

国家现代农业产业技术体系 四川创新团队工作动态

2017 年第 23 期

(总第 164 期)

四川省农业厅科教处
四川省农科院信息所

二〇一七年十二月十四日

四川省草牧业技术需求调研报告

按照省农业厅相关文件指示和要求，四川省肉牛创新团队牧草岗位组织课题成员，对四川草牧业的现状进行了初步调查。调查内容主要包括牧草产业现状、草地资源、牧草育种、种子生产、牧草种植技术、草地改良技术、草畜配套技术、草业生产需要的关键技术等，为四川及南方草业的发展提供参考。

一、四川省牧草产业发展现状

四川省草地面积为 2086.67 万公顷，其中天然草地面积 2038 万公顷，占全省幅员面积的 43%，分别是现有耕地面积的 4 倍，森林面积的 1.5 倍，是四川省绿色植被生态环境中面积最大的生态系统。同时，四川草地是世界十大生物多样性中心之一的青藏高原的重要组成部分。

部份，具有丰富的生态多样性、生物多样性和文化多样性的特点。四川草地主要分布在甘孜、阿坝、凉山三个少数民族自治州，区内共有天然草地 1633.33 万公顷，占四川省天然草原总面积的 80.14%，主要分布在海拔 2800~4500m 高原区，与西藏、青海、甘肃、云南、贵州等省区接壤，属全国五大牧区之一，是四川重要的草地畜牧业基地，也是长江上游地区重要的生态屏障。在盆周山区和盆地丘陵区有草山草坡 401.49 万公顷，占四川省天然草原的 19.7%，是四川省农区发展草食家畜巨大的物质基础。

西部大开发以来，全省利用各种渠道的资金，实施了天然草原恢复和保护、退牧（耕）还草、草种基地建设、种草养畜等一大批草业工程项目，广泛开展了人工种草、草原改良、草原围栏等建设；进行了牧区打贮草基地、牧区开发示范工程、飞播牧草的试验推广以及草原鼠虫害防治工作，四川草业得到了前所未有的大发展。到目前为止，农区种草面积达到 1200 余万亩、草地鼠虫害防治累计 1197 万亩、建成草地监测定位点 26 个、牧草区域试验点 7 个，牧草良种繁殖面积 5.2 万亩。

四川地域辽阔，生态类型复杂多样，因而蕴藏着十分丰富而独特的野生优良牧草种质资源。据资料统计显示，草地植物有近 3000 多种，具饲用价值的有 800 种左右，其中经济价值较大的禾本科和豆科共 400 余种，饲用价值高的约 200 余种，其中不少具有栽培前途，如豆科牧草：紫花苜蓿、白三叶、红三叶等；禾本科牧草：多花黑麦草、扁穗牛鞭草、鸭茅、杂交狼尾草、甜高粱、苏丹草、藜草、扁穗

雀麦、老芒麦、垂穗披碱草等。但对这些牧草种质资源驯化发掘利用较少，优异的种质资源没有得到发挥和利用，资源优势没有得到充分体现。

近年来四川省大力开发和推广农区种草模式，提高了种草效益，取得了良好的经济、生态和社会效益。主要模式如下：开发幼林果园种草，实行林（果）草结合，种养结合，防止水土流失；开发冬闲田种草和粮草轮作，解决饲料、肥料不足的矛盾；开发利用山塘水库、鱼塘周边荒地种草养鱼（畜）等模式。

二、四川省草原生产力状况

据初步统计，全省可食饲草总产量 1886.31 亿公斤，折合干草 543.08 亿公斤，载畜能力 9765.38 万羊单位。其中天然草原可食鲜草总产量 740.22 亿公斤，折合干草 200.53 亿公斤，载畜能力 3421.9 万羊单位。天然草原总产草量居全省首位的是甘孜州，占全省总产量的 40.1%，其次是阿坝州、凉山州，分别占 20.5%、15.2%，内地 18 个市天然草原只占总产量的 24.2%。

三、四川省牧草产业技术需求现状

近年来随着我国草业迅猛发展，西部大开发的实施、农业产业结构的调整以及退耕还草、退牧还草、天然草原植被恢复与建设、草地沙化治理等生态建设工程的实施和牧草产业的兴起，极大地刺激了牧草新品种和种子需求。但是目前优良牧草品种、生态草种、能源草种等不能满足市场和生产的需求，因此，选育出适合各区域自然条件的优良新品种、研制出配套的生产技术并推广应用，对提高草地生产

力、推进现代畜牧业发展和草地生态建设、加快城市绿化和四川草业可持续发展战略的实施具有重要的意义。

(1) 牧草育种、种子生产及牧草种植技术亟待提高

四川省地域辽阔，生态类型复杂多样，蕴藏着十分丰富而独特的野生优良牧草种质资源。但对野生牧草种质资源驯化发掘利用较少，优异的种质资源没有得到发挥和利用，资源优势没得到充分体现。因此有必要加快对这些种质资源进行系统评价、选育研究，从而获得育种中间材料或农艺性状优良的新品系。

由于大面积的天然草地改良和人工草场建设等需要大量的牧草种子，因而牧草的种子繁殖成为我国草业界的重要任务。随着国家对草地畜牧业建设投资力度的加大，本省自己生产的牧草种子，不能满足草地建设的需要，国家还得花大量外汇进口种子；同时生产的牧草种子质量得不到保障，种子混杂严重，纯净度低，种子色泽差等。牧草品种单一，各地缺乏理想的当家品种，尤其是缺乏当家的豆科牧草品种。尽管已经选育出了一些优良品种，但因种子生产没有形成规模，不能在生产上发挥应有的作用。

针对四川省草业发展现状，迫切需要选育适宜不同生态条件的优质饲草品种，建立高效人工草地的建植管理技术，生产优质牧草，加快发展草地畜牧业。该区域由于特殊的区位，复种指数高，病虫害危害严重，同时杂草危害也是制约牧草生长和种子生产的瓶颈。低海拔地区普遍采用一年生黑麦草作为冬季饲草；中海拔丘陵地区普遍存在夏热问题，冷季型牧草夏季休眠或死亡是多年生草地的一个限制因

素；高海拔山区虽然有三叶草、黑麦草、鸭茅等冷季型多年生牧草可供使用，但其生产力仍然有限。需要评价和筛选适合不同海拔地区的高产优质的冷季和暖季、一年生和多年生牧草，并研究其最优的时间和空间组合。

(2) 牧草产品加工技术匮乏

牧草是草食动物必不可少的完全饲料，草食动物的生产主要以牧草为主要投入品，其生产过程和动物产品符合健康食品的要求，越来越受到广大消费者的欢迎，具有较为广阔的市场前景。

在夏季牧草过剩期调制干草，在冬季缺草期补饲，是解决草畜季节不平衡的最主要的措施之一。南方的阴雨天气和干草机械的缺乏，限制了该措施的使用。因此，四川地区饲草加工贮存主要依靠青贮。研究和开发适合四川生态地理环境和农户使用的饲草收获、青贮加工技术，特别是小型收获、加工机械，将对四川草地农业的发展起到重要的推动作用。

(3) 牧草生产商品化程度不高

四川推广牧草种植虽已多年，但发展不快，农民种植牧草规模不大，其主要原因在于农民种草仅仅局限于养畜利用，而忽视了牧草饲料除可以通过养畜转化为畜禽产品外，其本身还可以直接用来加工成草产品。因此，除四川金种燎原、川草等几家牧草种子公司外，至今尚未在当地形成草产品加工大型龙头企业，提升牧草饲料的经济价值和商品化程度，带动农民连片开发，开拓市场，实行规模化、专业化生产。

三、未来几年草牧业发展亟需解决的问题

(1) 创新优异新种质资源，培育适合不同生态区的牧草新品种

川西北牧区牧草品种少且单一，豆科牧草尤为匮乏，应加强本地资源开发利用；选育冬季产草量高、开花期前生长速度快的冷季型牧草品种是农区高效利用冬闲田的前提。在农区，应针对丘陵山区选育扁穗牛鞭草、苏丹草、青贮玉米等高产高消化率的暖季型饲草品种和鸭茅等多年生冷季型牧草品种，建立林-草复合植被，不仅可以防止水土流失，还可以发展种草养畜，促进农民增收。由于普遍缺乏当家豆科牧草，所以根据本地区的生态条件选育耐热、高产白三叶、红三叶和耐湿、耐热、耐酸紫花苜蓿新品种十分必要。

(2) 优良牧草品种种子生产和草产品加工

尽管在过去多年经验基础上，我省已经在黑麦草、鸭茅、老芒麦等牧草种子生产上，探索出整套牧草生产和种子生产技术，但在其它优良牧草和种子丰产栽培技术上仍需提高。特别是草产品加工技术较为粗放，牧草青贮方法、技术有待进一步改进，并研制和引进适合南方丘陵山区农户加工生产草产品的小型农机具；

(3) 高效草地栽培管理技术研究示范

在草地建植技术上，整体水平较低，需要重点在下列几方面加强新技术研发，包括人工草地建植与管理技术、杂草防治技术、鼠虫害综合防治技术、草畜配套技术、生态脆弱区草地建植技术、沙化草地生态重建技术。

综上所述，通过优良饲草种质资源的挖掘、优异种质资源的创新、新品种选育和配套技术的研发，促进我省退牧还草和现代养畜业的发展，加快农业结构调整的步伐，提高区域畜牧业发展的整体技术水平，提高畜产品的市场竞争力，从而使其经济效益、生态效益和社会效益均有所提高。

四川省肉牛创新团队牧草岗位专家 马啸

电 话： (028)84504190

邮 编： 610066

地 址： 成都市净居寺路 20 号（四川省农科院信息所内）

电子信箱： scnycxtd@163.com

网 址： www.scnycxtd.com / www.四川农业创新团队.com